

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

S arching PAJ

1/2 ページ

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-163185

(43)Date of publication of application : 08.06.1992

(51)Int.CI.

B41M 3/00

(21)Application number : 02-289475

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Dat of filing : 26.10.1990

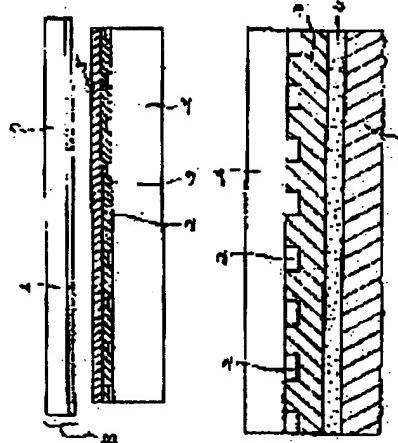
(72)Inventor : KANASE MASAKAZU  
HARAGUCHI KAZUYUKI

## (54) MANUFACTURING METHOD OF DECORATIVE DISPLAY PANEL WITH MIRROR SURFACE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To produce a panel, which is provided with decorative display coating and a pattern and can be also used as a mirror, at a low cost, by a method wherein a first, colored layer is formed on a mask pattern, a hot-melt adhesive layer is formed on the first colored layer, a metallic foil is hot-transferred, and the mask pattern layer, the first colored layer that corresponds to a pattern layer region, and a metallic foil on the first colored layer are peeled off together from a base material.

**CONSTITUTION:** A mask pattern layer 2 of release varnish is formed into a pattern on the surface of a transparent or transpar ant-color base material 1 and a first colored layer 3 is formed on the whole surface. Then, an adhesive layer 5 is formed on the whole surface of the first colored layer 3. After the surface of the adhesive layer 5 is smoothed, a hot-stamp transfer sheet B, which is formed by laminating a metallic foil 6 on a transfer base sheet 7 with a release layer between them, is laid on the adhesive layer 5 and hot-pressed. Then, the transfer base sheet 7 is removed to transfer the metallic foil 6 on the adhesive layer 5. The first colored layer 3, the adhesive layer 5 and the metallic foil 13 laminated on the pattern layer 2 region are removed together while the mask pattern layer 2 is peeled off from the base material 1.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平4-163185

⑬ Int. Cl. 5

B 41 M 3/00

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)6月8日

7810-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 鏡面を備えた装飾表示パネルの製造方法

⑯ 特 願 平2-289475

⑰ 出 願 平2(1990)10月26日

⑱ 発 明 者 金瀬 正和 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

⑲ 発 明 者 原口 和行 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

⑳ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

## 明細書

を備えた装飾表示パネルの製造方法に関する。

(従来の技術)

従来のパネル、特に微細パターン状の透視部と着色表示部とを有する装飾的な着色表示が施されたパネルは、透明乃至着色透明な基材上に、第1着色層として第1表示彩色、若しくは第1表示絵柄が施され、その層と重なる表層には、隠蔽層を介して、第2着色層として第2表示彩色、若しくは第2表示絵柄が印刷などにより施されており、基材の印刷側からは、第2表示絵柄のみが観察され、該基材の裏面側からは該透明基材を通して第1表示絵柄が観察できるようなパネルになっている。従って、パネルの一方面側と他方面とは異なる表示がで、しかもパネルの前面から微細パターン状の透視部を通してパネルの後方側が観察できるものである。

そして、パネルの前記第1着色層、若しくは第2着色層に、アルミなどの金属蒸着層を施すことが行われており、この蒸着層によって光反射性の鏡面を備えた鏡付きのパネルとして使用できるも

## 1. 発明の名称

鏡面を備えた装飾表示パネルの製造方法

## 2. 特許請求の範囲

透明又は着色透明基材に微細パターン状に易剥離性のマスクパターン層を施し、該マスクパターン上より全面に第1着色層を施し、該第1着色層上に全面に熱溶融性の接着剤層を施した後、該接着剤層に全面に金属箔転写シートを用いて金属箔を加熱転写した後に、前記マスクパターン層及び該パターン層領域に相当する前記第1着色層とその上側金属箔とを基材より剥離して、該基材上に微細パターン状の透視部と着色表示部と金属箔による鏡面とを有するパネルを製造することを特徴とする鏡面を備えた装飾表示パネルの製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

(商業上の利用分野)

本発明は、透明乃至着色透明基材上に微細パターン状の透視部と着色表示部とを有し、且つ鏡面

(2)

## 特開平4-163185 (2)

のである。

しかしながら、金属接着層を得るために蒸着加工費はかなり高価であり、低成本で製造できることが望まれていた。

## (発明の目的)

本発明は、装飾表示彩色や絵柄を備え、且つ鏡としても使用できるパネルを、安価に製造することを目的とするものである。

## (発明の構成)

本発明は、透明又は着色透明基材に微細パターン状に熱溶融性のマスクパターン層を施し、該マスクパターン上より全面に第1着色層を施し、該第1着色層上に全面に熱溶融性の接着剤層を施した後、該接着剤層に全面に金属箔転写シートを用いて金属箔を加熱転写した後に、前記マスクパターン層及び該パターン層領域に相当する前記第1着色層とその上側金属箔とを基材より剥離して、該基材上に微細パターン状の透視部と着色表示部と金属箔による鏡面とを有するパネルを製造することを特徴とする鏡面を備えた装飾表示パネルの

製造方法である。

本発明方法を一実施例に従って詳細に説明すれば、第1図(a)は、本発明におけるパネルの製造方法を説明する側面図であり、ポリ塩化ビニル、アクリル、ポリスチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネート、若しくはこれら素材の複合樹脂を使用する透明乃至着色透明基材1の表面に、規則的な微細網状、微細点状、微細線状のパターン状に、シリコンニスと適宜樹脂とを混合した剝離ニスのマスクパターン層2を、スクリーン印刷により施し、続いて、該マスクパターン層2上より全面に、ポリ塩化ビニル系、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合系の第1着色層3をスクリーン印刷方式により施す。この第1着色層3は、単色若しくは多色の銀色、階調再現色のいずれであってもよい。なお、該第1着色層3上の全面には、他の実施例として第2図に示すように、必要に応じてバックグラウンドカラーとなる白色、明色乃至暗色調のベタ状の地色層4(但し、地色層4は、前記第1着色層3に対する隠蔽層を兼ねる)をスクリ

ーン印刷方式により施すことは可能である。

統いて、前記第1図(a)に示すように、第1着色層3上より(あるいは第2図に示すように地色層4上より)全面に、水性エマルジョン型、若しくは有機溶剤揮散型の熱溶融性樹脂からなるポリ塩化ビニル系、塩化ビニル-酢酸ビニル系、アクリルニトリル系樹脂とトルエンなどの溶剤との樹脂液(鏡性を付与するために、OPニスなどを混入させてもよい)からなる接着剤層5をスクリーン印刷方式またはコーティング方式により施す。接着剤層5は、既製のフィルム材料をラミネートする方式と異なり、スクリーン印刷方式、コーティング方式により形成されるため、その表面は十分に平滑性を有しておらず、微細な笠布凹凸面となっているため平滑化することが必要である。

そこで、第1図(a)及び第2図に示す該接着剤層5表面を、鏡面仕上げされたプレスプレートの平滑面によって平圧プレスするか、あるいは、鏡面仕上げされたプレスローラーなどの平滑面によって円圧プレスするものである。第1図(b)は

第1図(a)の接着剤層5の表面を平滑化した後の側面図である。なお、接着剤層5の笠布厚さは、後のマスクパターン層2の基材1からの剥離層作を容易に且つ円滑に実施するために、必要とする十分な接着作用が得られる程度に、なるべく最低限薄く笠布することが必要であり、例えば、5mmから20μm程度が適当である。

なお、平滑化プレスにおいては、80℃前後~150℃前後のいずれかの設定温度にて加熱しながら平圧プレス、加圧プレスして平滑化することも可能であり、この場合の加熱は、プレスプレート、若しくはプレスローラーを使用するか、若しくは直接、接着剤層5表面を加熱しつつ、常温、冷温に設定したプレスプレート、プレスローラーを用いてプレスし、接着剤層5を平滑化するものである。

このようにして接着剤層5表面を平滑化した後、第3図、該接着剤層5表面に、金色、若しくは銀色の金属箔6を剝離層7とを介して転写基材シート7に鏡面形成したホットスタンプ用の転写シート7に鏡面形成したホットスタンプ用の転写シ

(3)

## 特開平4-163185 (3)

TBを重ね合わせ、鏡面仕上げされた平圧プレスプレート、若しくは鏡面仕上げされた円圧プレスローラーを用い、前記接着剤層5の樹脂溶融温度に近い温度（例えば100℃～200℃前後）に加熱しつつ、加熱加圧プレスして転写基材シート7を剥離除去して、第4図、金属箔6を接着剤層5全面に転写するものである。なお、接着剤層5表面に転写した後の金属箔6表面を70℃～100℃前後に加熱しながら鏡面仕上げプレスプレート、プレスローラーにてプレスして、より一層鏡面性を高めることが可能である。

次に、第4図のマスクバターン層2を基材1より剥離しながら、該バターン層2領域相当部に積層されている第1着色層3、接着剤層5、金属箔層6と一緒に剥離除去して、第5図に示すようなマスクバターン2に対して反転バターン（ネガバターン）の第1着色層3、接着剤層5、金属箔層6の積層着色部aを備え、且つマスクバターン2と同一バターンの透視部bを備えた本発明の装飾パネルが得られるものである。

クバターン層が基材から剥離する途中で破断するようなく容易に剥離でき、よってマスクバターン層による透視部と着色部のパターン形成が容易である。しかも接着剤層を平滑化した後に金属箔を転写するため、転写された金属箔の表面の平滑性が向上でき、従来の蒸着方式による鏡面仕上げ方式に近い鏡面効果を得ることができる。

## (発明の効果)

本発明は、鏡面を備え、着色部と透視部とを備えた装飾表示パネルの製造方法であり、鏡面の形成には、加熱による金属箔転写方式を用いるため、高価な金属蒸着装置が不要であり、また蒸着加工準備作業にかかる経費を節減でき、安価に製造することができて、小ロット生産に適するなどの効果を發揮するものである。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図(a)は本発明方法の一実施例の工程を説明する半製品の側面図、第1図(b)は第1図(a)の接着剤層を平滑化した状態の側面図、第2図は本発明方法の他の実施例の工程を説明する

第6図は、第2図に示す本発明の他の実施例（第1着色層3と接着剤層6との層間に地色層4を介在させ積層構成）のマスクバターン層2を除去した後の本発明の装飾パネルの側面図である。

このようにして得られたパネルの着色部aにより全面に、該着色部aを覆さない程度の圧力で、再度、鏡面平圧プレス、鏡面円圧プレスによりプレスして、剥離操作において発生する着色部aでの金属箔6層の毛羽立ちや持ち上がりを消去することは可能である。

## (発明の作用)

本発明は、ホットスタンプ方式の金属転写法を使用して、微細バターン状の着色部と、透視部とを備えた装飾表示パネルの一方面に鏡面を備えるパネルの製造方法であり、金属箔転写のための接着剤層を塗布方式により形成したので、接着剤層の破断強度（膜強度）を強くし過ぎることなく形成でき、したがって基材から最下層のマスクバターン層によって第1着色層と接着剤層と金属箔層とを一体にバターン剥離することにおいて、マス

半製品の側面図、第3図は金属転写箔を重ね合わせて金属箔を転写する工程を説明する側面図、第4図は本発明の一実施例において金属箔転写後の半製品の側面図、第5図は本発明の一実施例により製造されたパネルの一部拡大側面図、第6図は本発明の他の実施例により製造されたパネルの一部拡大側面図である。

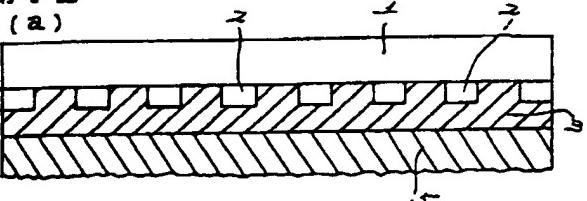
1・・・パネル基材 2・・・マスクバターン層  
3・・・第1着色層 4・・・地色層 5・・・  
接着剤層 6・・・金属箔層 7・・・転写基材  
シート 7a・・・露型剤層 A・・・被転写材  
B・・・金属箔転写材

特許出願人  
凸版印刷株式会社  
代表者 鈴木和夫

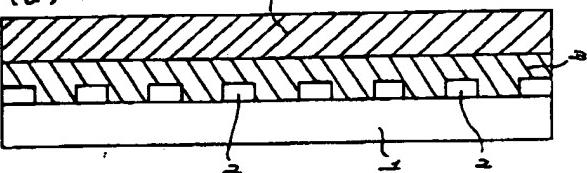
(4)

特開平4-163185(4)

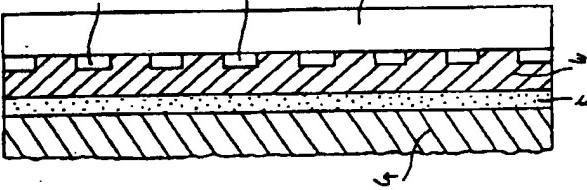
第1図



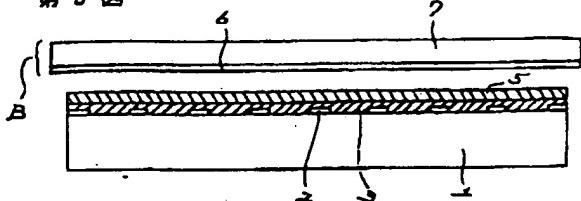
(b)



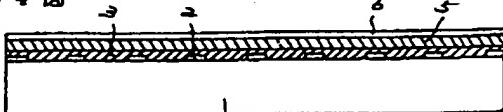
第2図



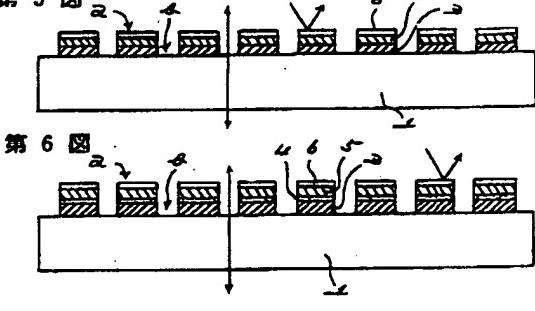
第3図



第4図



第5図



第6図

